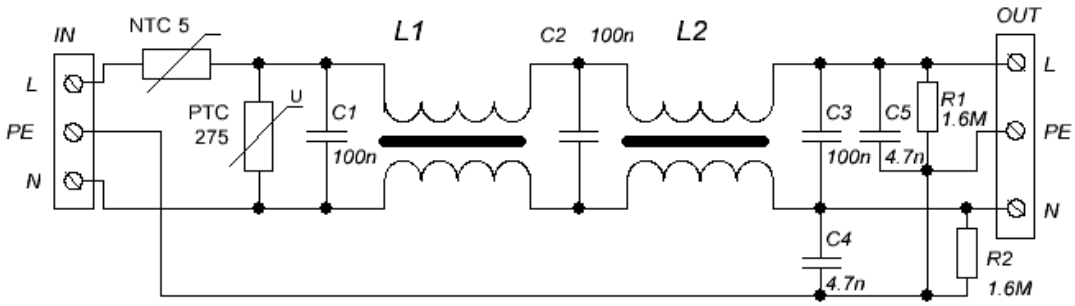
# EMI Filter

Тут меня спрашивают насчёт фильтров для подавления ВЧ помех в сети... Странно, что у людей возникают такие вопросы, ведь схема подобного фильтра ничем не отличается от фильтров в импульсных блоках питания. Ну да ладно...

Принципиальная схема.




*EMI Filter*

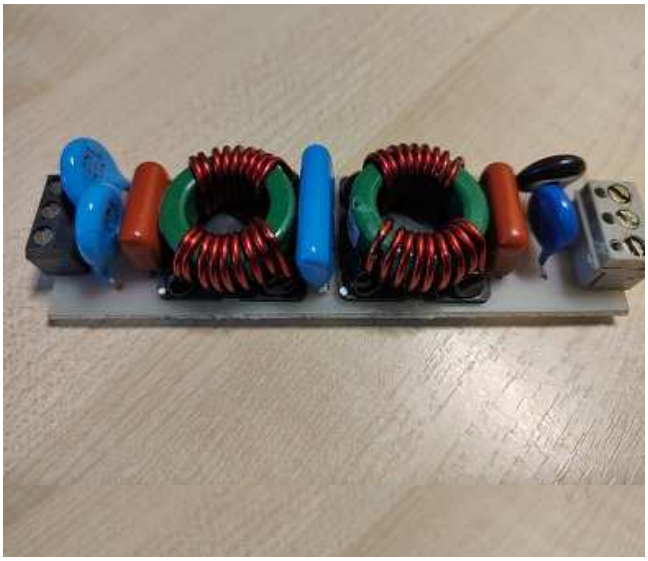
Данная конструкция разработана для уменьшения излучаемых различной бытовой техникой, в том числе светодиодными осветительными лампами, радиочастотных помех. Помимо уменьшения помех, распространяющихся по проводам сети, уменьшается также излучение этими проводами помех в эфир. И обратный эффект имеет место - снижение наводок от передатчика на аудиоаппаратуру. Схема рассчитана на использование трехпроводной сети с заземляющим (или занулённым) проводом. В двухпроводном включении схема также работает, хотя эффективность её будет заметно ниже.

Кроме подавления ВЧ помех логично было бы снабдить устройство защитой от перенапряжения при помощи пары термистор+варистор.

В качестве катушек L1 и L2, были использованы готовые катушки сетевых фильтров от какого-то оборудования. при самостоятельном изготовлении можно использовать кольца из феррита 2000НН диаметром 30мм, намотав на них по две катушки эмалированным проводом диаметром 1мм. Конденсаторы C1,C2 и C3 - на напряжение 400в. C4 и C5 - на 275в. Варистор - на 275в, термистор - с сопротивлением 5 Ом. Резисторы - smd, типоразмера 2512.

Готовую плату можно затянуть в термоусадку или поместить в подходящую пластмассовую коробку. Устройство включается в разрыв сетевых проводов. У меня получалось даже размещать такие платы за сетевой розеткой в зазоре между капитальной стеной и гипсокартоном.

Если кому нужен чертёж платы, спрашивайте, есть в формате Sprint Layout 5.



Если кому-то нужен подобный фильтр, пишите, договоримся.

И ещё одно ноу_хау: если заменить сетевую

вилку устройства на корпус от старого зарядника мобильного телефона, то в корпусе зарядника становится возможным разместить сетевой фильтр. Так, как показано на фото.

**R1ZH © 2024**

Назад